Aus dem Institut für Konstitutionsforschung und der Poliklinik für Konstitutionsmedizin an der Charité, Berlin
Leiter: Prof. Dr. med. W. Jaensch

Konstitutionsmedizinischer Beitrag zum Paradentose-Problem

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der
zahnärztlichen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Walter Munzel
aus Berlin

Tag der Promotion: 25. Mai 1937

Druck: Berlinische Verlagsanstalt, Berlin NW 87

M 87

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof Dr. Siebeck

Referent: Prof. Dr. Jaensch

Korreferent: Prof. Dr. Axhausen

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Schneller und umfassender als auf anderen Gebieten ärztlicher Wissenschaft hat in der Paradentoseforschung unter der Führung von Loos[1]) der Strukturgedanke (Ganzheitsbetrachtung) in der Krankheitsforschung den Sieg über die vom Gesamtgeschehen im Organismus losgelöste Symptomsuche und Symptombehandlung davongetragen. Aus einer Frage der zahnärztlichen Technik wurde die Paradentose dadurch zu einem Problem der inneren Medizin, genauer daher der Konstitutionsmedizin.[2])

Es hat nicht an Widerständen gegen eine solche Entwicklung gefehlt, ohne aber, daß diese dadurch hätte aufgehalten werden können. K. Jarmer[3]) wendet sich gegen die alte Methode, allein aus anatomischen Substraten therapeutische Schlüsse zu ziehen. Er wendet sich auch gegen das Neue, denn „Konstitution", „Vererbung" und „endogene Faktoren" seien „mythische Anschauungen". „Denn", so argumentiert er, „welcher Vererbungsforscher oder Entwicklungsmechaniker kann uns denn klipp und klar sagen, was das organisierende Prinzip im organischen Geschehen ist, um das sich doch alles bei diesem Problem dreht? Keiner kann es. Nicht einmal Driesch, der sich ihm noch am weitesten genähert hat. Und warum? Weil auf diesem Gebiete mit derselben Gesinnung und nach denselben erkenntnistheoretisch falschen Methoden gearbeitet wird, die ich oben beanstanden mußte."

[1]) Festschrift für Otto Loos zum 60. Geburtstage am 16. Februar 1931. Paradentium.

[2]) W. Jaensch und W. Schulz: „Konstitutionsprobleme." Med. Welt 1934, 18, 22, 30.

[3]) K. Jarmer: „Verschafft die bisherige Methode in der Paradentoseforschung tatsächlich Erkenntnisse?" Paradentium 1933/1

Bei einer so heftigen Kritik der Konstitutionslehre sind Jarmer zwei Fehler unterlaufen. Denn erstens hat er nicht die „Konstitutionswissenschaft", sondern deren unwissenschaftliche Verwässerung seinen Ausführungen zugrunde gelegt. Und zweitens sieht die Konstitutionsforschung, ja, die biologische Forschung überhaupt, ihre Aufgabe doch nicht darin, das letzte Geheimnis des Lebens zu erforschen. Sondern sie macht gerade das, was Jarmer als notwendig fordert und was daher mit seinen folgenden Worten wiedergegeben werden soll: „Was ist zu tun? Sprung in den Vitalismus moderner Prägung? Keineswegs. Ich denke an einen ganz anderen Weg, nämlich an den der Goetheschen Forschergesinnung, der allein aus den alten Irrwegen und Sackgassen herausführen kann. Goethe studierte, was wir anscheinend verlernt haben, einfach die Phänomene mit dem Blick auf die Gesamtheit und näherte sich dadurch dem, was die modernste Philosophie mit dem sogenannten „Ganzheitsproblem" wieder entdeckt. Er ließ die Erscheinung selbst sprechen und trug in sie keine Deutungen hinein. Er mißachtete die mikroskopische Forschung durchaus nicht, aber er erwartete von ihr keine „Erklärung" und hoffte, im kleinen keine „Ursachen" zu entdecken, es sei denn, daß er sie dort transparent werden sah, nachdem er sie zuvor schon im großen sich hatte manifestieren sehen."

Diese Ganzheitsbetrachtung (Strukturlehre) im Studium der Phänomene ist also das Wesen der Konstitutionsforschung. Das kommt zum Ausdruck in der

Definition des Konstitutionsbegriffes

nach W. Jaensch und W. Schulz: Jeder Organismus ist aufgebaut aus Teilstrukturen, die in direkter Abhängigkeit voneinander stehen und sich gegenseitig beeinflussen. Die Summe dieser Teilstrukturen ergibt das Gefüge des Organismus, seine Gesamtstruktur. (Nicht zu vergessen ist dabei aber, daß auch hier der Satz der Alten gilt: Das Ganze ist nicht *gleich* der Summe, sondern *mehr* als die Summe der Teile!)

Aufgabe der Konstitutionsforschung ist es also, Wesen und Beziehungen der Teilstrukturen herauszuarbeiten. Der Konstitutionsmedizin speziell fällt dann die Aufgabe zu, die klinischen Symptome den Teilstrukturen zuzuordnen und auf die Stellung zum Ganzen zu prüfen. Darin liegt auch schon die Erkenntnis enthalten, daß die Konstitution nichts Starres, durch Formeln Ausdrückbares, sondern Funktionelles, Dynamisches, nur aus dem Werden zu Verstehendes ist.

Andererseits aber ist Werdendes an Gegebenes gebunden. Und Gegebenes ist für alles Werdende die Erbmasse. Daher ist Konstitutionsforschung ohne Erbforschung nicht möglich. Denn das Werden und das Funktionieren geschehen beide durch Reize. Reize aber sind Einflüsse, die richtunggebend sind für die Entwicklung der Potenzen, die in den Erbanlagen

ruhen und eine bestimmte, für sie charakteristische Schwankungsbreite haben. Diese Reize können endogener Natur sein, also von anderen Teilstrukturen ausgehen (Vgl. Speemanns Organisatoren-Effekt), sie können exogener Natur sein, also von außen an den Organismus herantreten (z. B. Klima usw.), oder aber — und das ist in den meisten Fällen so — exogene Faktoren beeinflussen bestimmte Teilstrukturen, die dann endogen das Werden und das Funktionieren in anderen Teilstrukturen formen.

Die erste Möglichkeit zur Feststellung des eventuellen

Vorliegens von erblicher Belastung

innerhalb der Familie unseres Patienten haben wir in der Befragung des Patienten selbst. Aber die Ausbeute einer solchen Familien-Anamnese ist meist nicht sehr ergibig. Häufig ist kaum die Todesursache der Eltern und noch viel weniger über Krankheiten und Todesursachen der Geschwister zu erfahren. Und in neuester Zeit macht sich außerdem die Furcht störend bemerkbar, durch Aussagen über Krankheiten in der Familie selbst unter das Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses zu fallen, bzw. seine Zugehörigkeit zu einer solchen Familie zuzugeben und sich dadurch zu schädigen (z. B. Nichtgewährung von Sondervergünstigungen aus öffentlichen Mitteln für belastete Familien). Curtius und Siebeck[4]) geben z. B. an, daß sie durch Befragung nur 22 von 727 Krankheitsträgern, die sich durch Untersuchung aller Familienangehörigen ermitteln ließen, als krank genannt erhielten. Für die eigentliche Vererbungsforschung ist also die direkte Untersuchung jedes einzelnen Familienmitgliedes unerläßliche Voraussetzung. Ist das in einzelnen Fällen aus irgendwelchen Gründen (zu große Entfernung des Wohnortes) nicht möglich, dann ist es notwendig, den Befund der Anamnese durch Heranziehung von Krankheitsgeschichten, Versorgungsakten usw. der nicht untersuchten Angehörigen zu objektivieren, wie dies für die Anamnese unseres Patienten stets der Fall sein sollte. Eine einfache Mitteilung der Diagnose genügt nicht, ebenso wie es wertlos ist, sich von dem Hilfspersonal einen Auszug aus der Krankheitsgeschichte machen zu lassen. Denn die für den Konstitutionsmediziner und Erbbiologen wichtigen Angaben finden sich häufig nur als unbedeutende Nebenbefunde verzeichnet.

Unter den Teilkonstitutionen steht

das innersekretorische Geschehen

an hervorragender Stelle. Infolgedessen ist es nicht verwunderlich, daß die Konstitutionsbiologie sich der Erforschung dieser Zusammenhänge in ganz besonderem Maße angenommen hat. Aber auch für die Zahnheilkunde ist das

---

[4]) Curtius und Siebeck: „Konstitution und Vererbung in der klinischen Medizin." Metzner-Verlag, Berlin, 1935.

innersekretorische System von großem Interesse. Und zwar sind es zunächst einige Nebenbefunde der Inkretphysiologie gewesen, die die Aufmerksamkeit der Zahnärzte auf diese Zusammenhänge lenkte und schließlich zu einer intensiven Spezialforschung führten. Nachstehend werden die wichtigsten diesbezüglichen Befunde kurz zusammengestellt:

Daß die *Schilddrüse* Veränderungen an den Zähnen bedingen kann, ist seit langer Zeit bekannt. So wurde vor allem bei Kretinen ein unregelmäßiger und häufig sehr stark verzögerter Zahnwechsel beobachtet. (Teilweise Erhaltenbleiben des Milchgebisses über das 20. Lebensjahr hinaus; über die therapeutische Beeinflußbarkeit siehe W. Jaensch.[5]) Die Zähne sind sehr stark kariös. (Bober: „Die Bevölkerung des oberen Paznaun-Tales.".) Auflockerung des Zahnfleisches und Ausfallen der Zähne ohne kariöse Schäden ist bei endemischem Kropf und Kretinismus auch zu beobachten. Ganz besonders ausgeprägt ist diese Erscheinung aber bei Vorliegen von Morbus Basedowii, was z. B. gut im Rheinland zu beobachten ist. Über entsprechende Befunde an Tieren berichtet Kranz (München), der die Schilddrüse exstirpiert und die Wirkung auf die Zähne eingehend studiert hat.

Die *Nebenschilddrüsen* lassen ebenfalls einen Einfluß auf die Zähne erkennen. Bei der inneren Verflochtenheit der Epithelkörperchen mit dem Blutchemismus (Ca-Stoffwechsel usw.) ist es aber noch nicht möglich, Aussagen über mutmaßliche Wege der Beeinflussung zu machen. Jedoch ist die Richtung für die Forschung insofern gewiesen, als beobachtet wurde, daß sich unter den Paradentotikern in größerer Zahl Tetanoide und Spasmophile befinden.

Ob die *Thymusdrüse* von direktem Einfluß auf das Zahnsystem ist, kann auf Grund der bisher vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht entschieden werden. Bei thymektomierten Tieren haben sich Veränderungen im Aufbau der Zähne gezeigt. Jedoch besteht die Möglichkeit, daß dadurch zunächst einmal andere innersekretorische Drüsen geschädigt wurden, die dann von sich aus auf das Zahnsystem eingewirkt haben.

Nebenniere und *Bauchspeicheldrüse* lassen ebenfalls keinen direkten Einfluß auf das Zahnsystem erkennen. Aber auch hier machen die Beobachtungen eine korrelative Wirkung über andere Drüsen mit innerer Sekretion wahrscheinlich.

Daß die *Keimdrüsen* in direkten Beziehungen zum Zahnsystem stehen, geht aus verschiedenen Erscheinungen deutlich hervor. Bekannt ist z. B., daß die zu den sekundären Geschlechtsmerkmalen zu rechnenden kräftigen Hauer des Ebers sich nicht ausbilden, wenn die Tiere frühzeitig kastriert werden. Bekannt ist ferner die stark erhöhte Kariesfrequenz

[5]) W. Jaensch: „Therapeutische Nachreifung von Differenzierungsstörungen der Kiefer- und Zahnentwicklung bei archikapillären Kretinen." Paradentium 1934/1.

in Zeiten funktioneller Sonderzustände der Gonaden, der Pubertät, Schwangerschaft, Wechseljahre. Aber auch auf den Blutkreislauf wirken sich Funktionsänderungen der Keimdrüsen aus. So besteht während der Schwangerschaft eine Hyperämie der Schleimhäute, die sicher nicht ohne Einflüsse auf Entzündungen des Zahnfleisches ist.

Die *Hypophyse*, der im innersekretorischen Geschehen wohl die größte Bedeutung zukommt, ist ebenfalls von großem Einfluß auf das Zahnsystem. Am augenfälligsten wird das bei der Akromegalie, bei der vor allem der Unterkiefer sehr viel stärker wird, wobei meist die Schneidezähne auseinanderrücken.

In Anbetracht dieser vielfältigen Beziehungen zwischen innerer Sekretion und dem Zahnsystem war es naheliegend, zu versuchen, gegebenenfalls auf diesem Wege zu Erkenntnissen über die Genese der Paradentose zu kommen. Unter den Methoden zur Erforschung innersekretorischer Zusammenhänge steht die

Grundumsatzbestimmung

an erster Stelle. Und zwar ist der Grundumsatz bei Hyperfunktion der Schilddrüse (B a s e d o w) beträchtlich erhöht. Dagegen ist der Stoffwechsel bei Hypofunktion der Schilddrüse (Myxödem) stark verlangsamt. Die Grundumsatzbestimmung gestattet also, Schlüsse über die Funktion der Schilddrüse zu ziehen.

Bei der Prüfung der Grundumsatzbestimmung kamen B o e n h e i m und C i t r o n zu dem Ergebnis, daß 60—75% der Paradentotiker einen veränderten Grundumsatz zeigen. Infolgedessen forderte B o e n h e i m, daß in allen Fällen von Paradentose eine Stoffwechselbestimmung gemacht werden solle. Dagegen nahm N o t h m a n[6]) Stellung, indem er erstens darauf hinweist, daß die Grundumsatzbestimmung großen Fehlerquellen unterworfen ist, und indem er zweitens an Hand eigener Untersuchungen nachweist, daß eine beträchtliche Abweichung des Grundumsatzes innerhalb seiner Paradentose-Patienten nur in verschwindend wenigen Fällen festzustellen war. Demgegenüber hält B o e n h e i m an seinen Befunden fest und belegt diesen Standpunkt durch ein umfangreiches Untersuchungsmaterial. Da keinesfalls methodische Unterschiede oder gar Fehler bei den Stoffwechselbestimmungen angenommen werden können, so liegt es bei der räumlichen Entfernung der Untersuchungsorte (Berlin und Breslau) und der rassischen Unterschiedlichkeit der Bevölkerungsgruppen dieser Stadtbezirke nahe, die Gegensätzlichkeit der Ergebnisse auf Andersartigkeit des Patientenmaterials zurückzuführen. Außerdem wird der Unterschied noch dadurch verstärkt, daß N o t h m a n n Abweichungen von ± 12%

[6]) N o t h m a n n : „Paradentose und innere Sekretion.“ Paradentium 1930, Nr. 2.

als physiologisch betrachtet, während Boenheim und Kestner bereits Abweichungen von ± 10 % als sicher pathologisch ansprechen. Letzteres entspricht wohl mehr dem allgemeinen Brauche.

Übrigens sei bereits hier darauf hingewiesen, daß Boenheim aus seinen Befunden keineswegs folgert, daß spezifische Schilddrüsenveränderungen die Ursache der Paradentose seien. Vielmehr sagt er ausdrücklich: „Mehr, als daß die Blutdrüsenformel bei der Paradentose abwegig ist, kann man zunächst nicht sagen."

Nach Aufnahme von Nahrung tritt eine Erhöhung des im nüchternen Zustande bestimmten Grundumsatzes ein. Diese wird als spezifisch-dynamische Nahrungswirkung bezeichnet. Gewählt wird als zu verabreichende Nahrung eine Eiweißmahlzeit. Daher wird diese Erhöhung als

spezifisch-dynamische Eiweißwirkung

bezeichnet. Dadurch steigt der Sauerstoffverbrauch um 20 bis 40% des Grundumsatz-Normalwertes. Beobachtungen haben nun gezeigt, daß bei hypophysären Störungen (z. B. Fettsucht infolge Unterfunktion des Hypophysenvorderlappens) häufig die spezifisch-dynamische Wirkung herabgesetzt oder verzögert ist.

Obwohl die eigentlichen Zusammenhänge noch nicht restlos geklärt sind, ist doch die Feststellung interessant, daß auch bei Paradentotikern eine Herabsetzung oder Verzögerung der spezifisch-dynamischen Eiweißwirkung gefunden wurde[7]). Daran kann auch der Hinweis Nothmanns nichts ändern, daß hier ebenfalls große Fehlerquellen berücksichtigt werden müssen.

Noch uneinheitlicher sind die Befunde über einen

Zusammenhang zwischen Zuckerstoffwechsel und Paradentose.

Diesmal ist es Nothmann, der sich ähnlich wie Loos für das Bestehen gewisser Beziehungen zwischen diesen Symptomkomplexen ausspricht. Dagegen hat Boenheim unter 200 Paradentosefällen nicht einen Diabetiker gehabt. Auch Spiro[8]) findet unter seinem Patientenmaterial Zuckerkranke. Da hier diagnostische Fehler mit Sicherheit auszuschalten und das Ergebnis entstellende Fehlerquellen nicht zu berücksichtigen sind, muß noch stärker, als es bei der Grundumsatzbestimmung schon ausgesprochen wurde, angenommen werden, daß rassische und geophysische Einflüsse für die Uneinheitlichkeit der Befunde verantwortlich zu machen sind.

---

[7]) Weinmann: Zahnärztl. Rdsch. Nr. 24 und 39 (1928).

[8]) Spiro: „Arthritismus und Paradentose." Paradentium 1/2 (1929).

Außerordentlich erfolgversprechend schien zunächst die Einbeziehung der

interferometrischen Methode der Abderhaldenschen Reaktion

in die Paradentoseforschung zu sein. Ist doch aus ihrer theoretischen Grundlegung zu entnehmen, daß sie Auskunft über das innersekretorische Gesamtgeschehen geben soll. Nothmann aber spricht — gestützt auf Bauer — dieser Reaktion jede praktische Bedeutung ab: „Selbst Forscher, die sich für die Verwendung der Abderhaldenschen Reaktion in der Endokrinologie einsetzen, müssen zugeben, daß bei ein und demselben Kranken unaufklärbare Schwankungen im serologischen Befund vorkommen, obwohl das klinische Bild keine Veränderung erfahren hat. In der ärztlichen endokrinologischen Praxis halte ich die Verwendung der Abderhaldenschen Reaktion geradezu für schädlich, weil sie unkritische Ärzte oft zu therapeutischen Maßnahmen verleitet, die ganz und gar unbegründet sind und ihnen vielleicht gar nicht in den Sinn gekommen wären, wenn die Blutuntersuchung zufällig einige Tage früher oder später angestellt worden wäre. Ich weiß von Fällen, die man durch entsprechende Behandlung erfolgreich Abderhalden-normal gemacht hat, ohne daß sich auch nur das geringste an ihrem subjektiven oder objektiven Zustand geändert hätte, ebenso wie andere Fälle, etwa mit fehlender spezifisch-dynamischer Nahrungswirkung, durch Behandlung mit Hypophysen-Vorderlappen-Extrakten in diesem Punkte normalisiert wurden, während sich an ihrem klinischen Bild sonst nicht das mindeste geändert hatte."

Neben der inneren Sekretion stellt der

Mineralstoffwechsel

eine wichtige Teilstruktur im Aufbau des Organismus dar. Infolgedessen lag es nahe, auch hier Beziehungen zur Paradentose zu suchen. Becks[9]) fand bei Patienten mit „diffuser Atrophie des Alveolarknochens" ein Anionendefizit bzw. einen Kationen-Überschuß im Speichel. Bei seinen Patienten ist im gemischten Ruhespeichel der Gehalt an Kalium etwas, an Natrium stark erhöht. Den Gehalt an Calcium und Phosphor findet er um etwa 25%, an Magnesium um etwa 40% erniedrigt. Entin[10]) gibt an, daß Erkrankungen des allgemeinen und intermediären Stoffwechsels, die auf Störungen des Säure-Basen-Haushaltes beruhen, zur Paradentose prädisponieren. Interessant sind die Ausführungen

---

[9]) Becks: „Ergebnisse neuer Speicheluntersuchungen." Sammlung Meusser, 1929.

[10]) Entin: Zur Frage der Pathogenese der marginalen Paradentitis." Dtsch. Mschr. Zahnheilk. 1930, Nr. 8.

von Back[11]), der sich auf Wepp stützt: Nach ihm führt die Azidose zur Karies und Alkalose zur Alveolarpyorrhoe. Calcium werde zur Bekämpfung einer Azidose des Blutes aus den Zähnen — die als eine Calciumreserve anzusehen seien — genommen, was auf dem Wege über das Blut und den Speichel möglich sei. Auf diese Weise entstehe eine Kariesdisposition. Bei Bestehen einer Alkalose aber werde Calcium abgelagert, wodurch der weiche gelblich-weiße Zahnstein gebildet werde. Bei Sezernierung der zahnsteinbildenden Stoffe unterhalb des Zahnsteins komme es zur Bildung des braunen sogen. Serumzahnsteines. In dieser Zahnsteinablagerung sei eine der Ursachen für die Pyorrhoe zu sehen. Eine Stützung dieser Ansicht kann in der Beobachtung von Bober (a. a. O.) gesehen werden, der eine Häufung des Kariesvorkommens bei den Bewohnern der kalkarmen Urgesteinsalpen fand, eine Häufung von Paradentosevorkommen dagegen im Jura.

Broderick[12]) versucht eine Erklärung dafür zu geben, daß Paradentose und Karies bei dem gleichen Individuum vorkommen. Denn sieht man in dem einen eine Alkalose-, in dem andern eine Azidose-Folgeerscheinung, dann müßten sie sich eigentlich als Antagonisten ausschalten. Die Lösung sieht Broderick in der Annahme, daß beide Erkrankungen sich nie gleichzeitig im akuten Stadium befänden, wobei auch eine gewisse Abhängigkeit vom Lebensalter festzustellen sei.

Ebenfalls auf die

Ionen-Verhältnisse

stützt Hulin[13]) seine Ansicht über die Entstehung der Paradentose. Er sieht die eigentliche Ursache jedoch nicht in einer einfachen Verschiebung des Mineralstoffwechsels, sondern in einer Beeinflussung der kolloid-chemischen Erscheinungen des Organismus durch H- oder OH-Ionen. Sowohl durch ein Überwiegen von H- als auch von OH-Ionen erfolge an individuell jeweils verschiedenen, prädisponierten Stellen des Organismus eine Ausflockung der Kolloide. Damit wäre auch eine Erklärung dafür gegeben, daß bei Paradentose das charakteristische Bild einer Alkalose, von anderen Untersuchern aber ein solches der Azidose gefunden wurde. Und gleichzeitig wäre dadurch die Paradentose mit anaphylaktischen Reaktionen (Asthma, Heuschnupfen usw.) in Beziehung gebracht, für die ebenfalls eine Kolloidflockung als bewirkende Ursache angenommen wird.

---

[11]) Back: „Untersuchungen über die Ätiologie der chronischen Alveolarpyorrhoe und Versuch einer kausalen Therapie." Z. Stomat. 1930, Heft 11.

[12]) Broderick: „The Origin and Manifestation of the early clinical Lesions of Pyorrhoe." 8. Congr. dentaire international, Paris 1931, Sekt. IV.

[13]) Hulin: „L'Origine et l'Eclosion des Lésions primitives dans la Pyorrhée alvéolaire. 8. Congr. dentaire international, Paris 1931, Sekt. IV.

Diese Erklärung der Paradentose als anaphylaktische Reaktion oder allergische Diathese leitet über zu der Anschauung, daß der

Arthritismus

die bewirkende Ursache der Alveolarpyorrhoe sei. Spiro[14]) hat diesen von französischen Schulen geprägten Begriff aufgenommen.

Charakteristisch für ihn sei zunächst die Eosinophilie, die sich bei der exsudativen Diathese, bei Asthma bronchiale, Migräne, Urticaria usw. finde. Auch bei chronisch rheumatischen Erkrankungen wurde Eosinophilie beobachtet, desgleichen bei myxödematösen Fettsuchten, Diabetes mellitus und Gicht. Charakteristisch für den Arthritismus sei außerdem eine Hyperalkaliämie, die auch bei Asthma bronchiale, Colica mucosa, Migräne, chronischen Arthritiden und Arthropathien, Diabetes mellitus, Fettsucht und auch bei der essentiellen Hypertonie gefunden wurde. Eine Hypercholesterinämie sei gesicherter Befund bei der essentiellen Hypertonie und beim Diabetes, während bei den vegetativen Neurosen weniger von einer Hyper- als von einer Dys-Cholesterinämie gesprochen werden müsse. Auch der Harnsäurespiegel des Blutes bei Arthritismus sei gestört. So sei die Hyperurikämie „das charakteristische, klinisch und pathologisch wesentliche Symptom" der Gicht. Hyperurikämie werde weiter gefunden bei Quinckeschem Ödem und Hydrops articulorum. Bei vegetativen Neurosen wird sie von den einen Autoren angegeben, von anderen bestritten; bei Diabetes und Fettsucht fehlen diesbezügliche Untersuchungen. Und schließlich sei für den Arthritismus charakteristisch eine gesteigerte Vasolabilität im Sinne der spastisch-atonischen Diathese O. Müllers.

Aus dieser Zusammenstellung folgt also, daß zum Begriff des Arthritismus folgende Erkrankungsbilder gehören: In der Kindheit die verschiedenen Manifestationen der exsudativen Diathese, im Entwicklungsalter und auch später vor allem vegetative Neurosen einschließlich Migräne und gewisse epileptiforme Zustände, rheumatisch-arthritische Erkrankungen, Gicht, Fettsucht, Diabetes und essentielle Hypertonie.

Und weil nun die patho-morphologischen und pathophysiologischen Erscheinungen des Arthritismus, wie Eosinophilie, Hyperalkaliämie, Hypercholesterinämie und Vasolabilität auch bei Paradentotikern zu finden sind, so wird daraus gefolgert, daß die Paradentose zum Formenkreis des Arthritismus gehöre.

Der Begriff des Arthritismus ist von den deutschen Klinikern wegen seiner Unklarheit und der fehlenden Unterbauung mit laboratoriumsmäßigen Untersuchungsmethoden stets ab-

---

[14]) Siehe Anmerkung [6]).

gelehnt worden. Die Arbeit von Spiro stellt nun zwar einen Versuch dar, diese Mängel zu beseitigen. Aber dieser Versuch kann nicht als geglückt angesehen werden. Hat doch gerade die Konstitutionsforschung der letzten Jahre gezeigt, daß es nicht angeht, nach Entstehung und funktionell-dynamischem Geschehen strukturgemäß Heterogenes gleichzusetzen. Das geschieht aber beim Arthritismus, indem innersekretorische Störungen, Abweichungen des Mineralstoffwechsels und nervöses Geschehen als gleichwertige Teilsymptome gewertet werden, während es sich in Wirklichkeit nur um korrelative Begleiterscheinungen handelt. Wollte man jedoch im Arthritismus einen Oberbegriff sehen, in dem Gicht, Diabetes, Fettsucht, Paradentose, essentielle Hypertonie usw. zusammengefaßt werden, dann wäre das Bild unvollständig, denn es bliebe z. B. die hypophysäre Komponente der Fettsucht und die thyreoide der Paradentose unberücksichtigt. Bezieht man diese beiden Komponenten aber ein, dann gäbe es kaum noch ein Krankheitsbild, das nicht zu dem Begriff des Arthritismus zu rechnen wäre. Damit dürfte in kurzen Zügen dargetan sein, daß es zweckmäßig ist, den Begriff des Arthritismus als unübersichtlich und verwirrungstiftend auszuschalten oder aber ihm eine neue, scharf umrissene und möglichst eng begrenzte Bedeutung zu geben.

Schon sehr bald hatten Loos[15]) und Citron[16]) erkannt, daß außer der inneren Sekretion und dem Mineralstoffwechsel auch die

Kapillarmikroskopie

für die Lösung des Paradentose-Problems von großer Bedeutung sein würde. Sie stützen sich dabei zunächst auf die Arbeiten von O. Müller, Tübingen[17]), indem sie auf kapillarfunktionelle Zusammenhänge achteten. Wesentlich tiefere Einblicke wurden aber dann gewonnen, als man sich von der reinen Kapillarfunktion außerdem der strukturmäßigen morphogenetischen Betrachtungsweise der Kapillaren von W. Jaensch[18]) zuwandte. Bei seinen Untersuchungen war

[15]) Loos: „Klinische Beobachtung zur Paradentosekonstitution." Zahnärztl. Rdsch. 1928, Nr. 32.

[16]) Citron: „Zur Frage der internistischen Ätiologie der Paradentose." Zahnärztl. Rdsch. 1928, Nr. 32.

[17]) O. Müller und Mitarbeiter: „Die Kapillaren der menschlichen Körperoberfläche." Enke-Verlag, Stuttgart 1922.

[18]) W. Jaensch: „Die Hautkapillarmikroskopie." Verlag Marhold, Halle 1929.
Derselbe: „Grundsätzliches zur Frage der Konstitution als Struktur und einer Strukturpathologie." Dtsch. Zahnärztl. Wschr. 1935, Nr. 12.
Derselbe: „Körperform, Wesensart und Rasse." Verlag Thieme, Leipzig 1934.
Derselbe und O. Gundermann: „Klinische Rassenhygiene und Eugenik." Veröffentl. a. d. Geb. d. Mediz. Verw. 1934, Nr. 1.

dieser zu dem Ergebnis gekommen, daß die unterschiedlichen Formen der Kapillaren vor allem am Nagelfalz nicht nur Ausdruck zufälliger funktionell bedingter Veränderungen sind, sondern daß die Kapillaren einen altersmäßig gebundenen Strukturwandel, eine Morphogenese, durchmachen. Und zwar fanden Jaensch und Mitarbeiter, daß zwischen einem Säuglings-, einem Übergangs- und einem normalen Endstadium unterschieden werden muß. Diese drei Grundtypen sind morphogenetisch Ausgangsformen verschiedener Sonderbildungen strukturmäßiger Art. Über diese Verhältnisse gibt der nachstehend abgebildete Kapillarschlüssel Auskunft:

K.-M.-Schlüssel

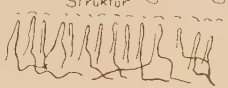
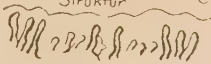
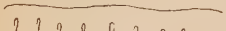
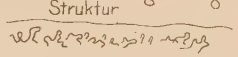
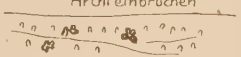
Zu diesem Kapillarschlüssel schreibt W. Jaensch ergänzend:

„Im vorliegenden Kapillarschlüssel (K.-M.-Schlüssel) geht die Bezeichnungsweise der einzelnen Kapillarvariationen auf die Morphogenese beim Säugling wie auf die Beachtung der entwicklungsmäßigen Veränderung der Kapillarbilder im Laufe der Zeit bzw. bei der therapeutischen Entwicklung in Einzelfällen zurück. Ganz besonders gilt diese Beziehung für die Bezeichnungsweisen „Produktiv"- und „Korrekturformen". Wenn man diese morphogenetischen Bezeichnungsweisen aber durch rein phänomenologische ersetzen will, erscheint es zweckmäßig, statt „Produktiv"- und „Korrekturformen" den Ausdruck „Knäuel"- bzw. „Streckformen" zu setzen und an Stelle von „hypoplastischen" von „Zwergformen" zu sprechen. In diesem Sinne könnte man also rein phänomenologisch unterscheiden:

Neoknäuelformen	— Neoproduktivformen
Neozwergformen	— Neohypoplasieformen
Mesoknäuelformen	— Mesoproduktivformen
Mesostreckformen	— Mesokorrekturformen
Archiknäuelform	— Archiproduktivformen
Archistreckformen	— Archikorrekturformen

Statt „Meso"- bzw. „Archihemmungsformen" müßte es phänomenologisch sinngemäß „Meso"- bzw. „Archirankenformen" heißen, während die „Neohemmungsformen" im Gegensatz zu den „Neozwergformen" als „kleine Neoformen" zu bezeichnen wären; denn die „Neozwergformen" bilden nach manchen Autoren (als Neohypoplasie) eine für sich bestehende morphogenetische Reihe. „Hypoplastische Neo- bzw. Archiproduktivformen" würden wir phänomenologisch übersetzen mit „geknäuelte Neo- bzw. Archizwergformen". Auch für diese phänomenologische Terminologie der verschiedenen Kapillarvarianten bliebe die Einteilung obigen Schlüssels bestehen.

K-M-Schlüssel

A	B	C	D	E
A_1 Gewöhnliche Neoformen etwas länger, Neoproduktivformen, diese auch hypoplastisch	$B_1 = A_1$ mit einzelnen Mesoformen	C_1 Mesokorrekturformen als mehr oder weniger durchgehende Struktur 	$D_1 - A_1$ mit einzelnen Archieinbrüchen	E_1 Archikorrekturformen als mehr oder weniger durchgehende Struktur 
A_2 Neohemmung 	$B_2 = A_2$ mit einzelnen Mesoformen	C_2 Mesoproduktivformen als mehr oder weniger durchgehende Struktur	$D_2 = A_2$ mit einzelnen Archieinbrüchen	E_2 Archiproduktivformen als mehr oder weniger durchgehende Struktur
A_3 Neohypoplasie, nicht produktiv	$B_3 = A_3$ mit einzelnen Mesoformen	C_3 Mesohemmung als mehr oder weniger durchgehende Struktur 	$D_3 = A_3$ mit einzelnen Archieinbrüchen 	E_3 Archihemmung als mehr oder weniger durchgehende Struktur
	B_1' } Einsprengungen der B_2' } Mesoformen haben B_3' } pathologischen Grad.		D_1' } Archieinbrüche D_2' } haben D_3' } pathologischen Grad.	

Biologische Kapillargruppen

I. IDEAL = STRUKTUR	II. KAPILLARHEMMUNG	III.(1) MESO STRUKTUR	III.(2) ARCHI STRUKTUR
$A_1 - A_3$ $B_1 - B_3$	$B_1! - B_3!$ C_1 $D_1 - D_3$	$C_2 - C_3$	$D_1! - D_3!$ $E_1 - E_3$ Entscheidende Gruppe der schlechtesten „Kretinoiden" bezw. embryonalen Kapillaren.

Außer dem grundsätzlich Neuen, der morphogenetischen Betrachtungsweise, gibt uns also der Kapillarschlüssel die Möglichkeit, die Form des Aufbaues der Kapillaren durch einfache Symbole genau zu bezeichnen, was früher mit Ausdrücken wie „phantastisch geformte Schlinge" (O. Müller und W. Parrisius) auch nicht annähernd geschehen konnte.

Zum leichteren Verständnis des K-M-Schlüssels seien einige Kapillarphotos beigegeben, aus deren Beschriftung mit den entsprechenden Symbolen die Beziehungen zwischen dem biologischen Bild und dem Einteilungsschema abgelesen werden können:

Abbildung 1

Ideale Norm

Signatur A_1 nach K-M-Schlüssel (Jaensch, Mandowsky, Gundermann). Normale Endkapillaren (nach O. Müller und W. Parrisius)

Abbildung 2

Mittlere Abweichung

B_1!—C_2 (nach K-M-Schlüssel). Mittelschwere Vasoneuroseformen (nach O. Müller und W. Parrisius)

Abbildung 3
Größte Disharmonie
E_2 (nach K-M-Schlüssel). Schwerste Vasoneuroseformen (nach O. Müller und W. Parrisius)

Die photographische Wiedergabe der Kapillaren ist an sich eine der besten Methoden zur Fixierung dieses Befundes. Aus technischen und geldlichen Gründen wird es oftmals nötig sein, die Photographie durch eine Zeichnung der Kapillaren zu ersetzen, was vor allem bei Reihenuntersuchungen die zweckmäßigste Methode ist. Muß bei den Untersuchungen auch dem Zeitfaktor Rechnung getragen werden, dann genügt eine einfache Angabe der Symbole. Unerläßliche Voraussetzung ist dabei jedoch, daß der Untersucher über eine große Erfahrung verfügt, weil sonst keine Gewähr für die Vermeidung von Fehlbestimmungen gegeben ist. Betont sei überdies noch, daß in allen Fällen die Beurteilung nicht auf einen besonders auffälligen Ausschnitt gegründet werden darf, sondern stets möglichst am Nagelfalz zweier Finger (Ringfinger) in seiner Gesamtheit gewürdigt werden muß.

Aber auch an ablehnenden Stimmen der Paradentoseforscher gegen die Kapillar-Mikroskopie hat es nicht gefehlt. So schreibt Bettmann[19]): „Die direkte Verwertbarkeit der Kapillarbefunde der Lippenschleimhaut für klinische Diagnose und Differentialdiagnose halte ich für recht gering. Das gilt sowohl für Feststellungen, die sich auf die Gesamtverhältnisse und Allgemeinerkrankungen im Organismus beziehen, wie für rein lokale Veränderungen." „Die Kapillaruntersuchung ist kein normales diagnostisches Werkzeug für den Praktiker; die Hilfe, die sie ihm bringen kann, steht kaum im Verhältnis zur Mühe und Zeit, die für eine genügende Einarbeitung in die Methode erforderlich ist. Mangel an Kritik und Übung aber würde nur zur fehlerhaften oder gar phantastischen Ausdeutung der Befunde führen."

Kolb[20]) faßt seine Ergebnisse in den Worten zusammen: „Im Laufe unserer Untersuchungen sind wir zu der Anschau-

[19]) Bettmann: „Über die Verwertung der Kapillarmikroskopie an der Lippenschleimhaut." Klin. Wschr. 1930.

[20]) Kolb: „Kapillar-Photographie bei Paradentose." Paradentium 1932, Nr. 1

ung gekommen, daß die klinische Verwertung der Kapillarbefunde — wenigstens in Beziehung zur Paradentose — gering ist, daß weiterhin derjenige, der Kapillarbefunde aufnehmen will, längere Zeit für die Einarbeitung benötigt, damit er keinen Täuschungen unterliegt. Die Feststellung der Kapillarformen am Finger ist relativ einfach, da der Finger leicht zu fixieren ist. Die Schwierigkeit beginnt bei Lippen und Zahnfleisch; kleine Bewegungen finden hier immer statt."

Demgegenüber schreibt Kolm-Groh[21]): „Wenn wir diese Ergebnisse überblicken, können wir uns der Folgerung nicht entziehen, daß, je besser das Gebiß war, desto ‚normaler' auch das Kapillarbild ausfiel." Hunold[22]) findet an minderwertigen Kindern bei schlechten Kapillaren auch ein verhältnismäßig schlechtes Gebiß.

Bezüglich der Teststelle für Kapillaruntersuchungen entscheidet sich Kolm-Groh für die Lippe „als dem Organon dentale zunächst liegend". Die gleiche Ansicht vertritt auch Ruppel[23]). Zur Begründung wird angeführt, daß an der Lippenschleimhaut noch häufiger als am Nagelfalz Strukturveränderungen feststellbar sind.

Die ablehnende Einstellung gegen die Kapillar-Mikroskopie und auch die scharfe Hervorhebung der Notwendigkeit, die Lippenschleimhaut als Teststelle zu wählen, entspringen vor allem der Anschauung, daß in der Kapillarstörung die bewirkende Ursache für die Zahnstörung zu sehen sei.

Erwähnt sei schließlich noch, daß auch versucht wurde,

das Zentral-Nervensystem zur Paradentose-Entstehung in Beziehung

zu setzen. van Cleef[24]) stellt fest, daß bei Depressiven in 61 % der Fälle, bei Nichtdepressiven in 23 % der Fälle, Paradentose festzustellen ist. Sachs[25]) nimmt eine enge Beziehung zwischen Paradentose und seelischen Störungen an, die in gegenseitiger Wechselwirkung stehen. Weitere Unter-

[21]) Kolm-Groh: „Über kapillar-mikroskopische Untersuchungen bei Zahnkranken und bei Patienten mit gesundem Gebiß." Paradentium 1929, Nr. 3.

[22]) Zitiert nach Kolm-Groh; s. Anmerkung [21]).

[23]) Ruppel: „Kapillarmikroskopische Untersuchung an Lippenschleimhaut und Nagelfalz bei Paradentose." Dtsch. Zahn-

[24]) van Cleef: „Untersuchungen über Paradentose bei Geisteskranken." Paradentium 1932, Nr. 6, und 1933, Nr. 1.

[25]) Sachs: „Die Bedeutung der Wechselbeziehungen von Körper und Seele für die Ätiologie und Therapie der Paradentose." Zahnärztl. Rdsch. 1931, Nr. 48.

suchungen dieser Seite des Paradentose-Problems stehen noch aus.

Aus den bisherigen Darlegungen ist wohl einwandfrei hervorgegangen, daß es unmöglich ist, die Paradentose auf ein scharf umrissenes Symptombild einer bewirkenden Ursache zurückzuführen. Fand der eine Untersucher eine hervorragende Beteiligung von Schilddrüsenstörungen, so konnte ein anderer das Gegenteil nachweisen. Sah der eine Forscher in seinem Material eine große Zahl von Diabetes-Fällen, so war in dem Material eines anderen kein einziger Fall nachweisbar. Zeigte sich bei einer Gruppe von Patienten, die selbst keine Erscheinungsbilder von für die Entstehung der Paradentose verantwortlich gemachten Störungen aufwiesen, eine erbliche Belastung in dieser Richtung, so stand dem eine andere Gruppe gegenüber, bei der auch diese erbliche Belastung fehlte usw. Unerklärliche und einander ausschließende, sich widersprechende Befunde der einzelnen Untersucher führten sogar so weit, daß man sich gegenseitig die methodische Befähigung für diese Untersuchungen absprach.

Siegmund 25*) kommt in seiner kritischen Übersicht über den Stand des Paradentose-Problems zu dem gleichen Ergebnis, das er mit folgenden Worten ausdrückt: „Die augenblickliche wissenschaftliche Situation der Paradentose mag somit vor allem für den Außenstehenden als restlos verworren und unklar erscheinen.

Bei einem solchen Stand des Paradentose-Problems war es vom Standpunkt der Konstitutionsforschung notwendig, bei der Auswahl des Patientenmaterials eine wichtige Fehlerquelle auszuschließen. Waren doch viele Internisten so vorgegangen, daß sie die Insassen ihrer Klinik auf das Vorkommen von Paradentose untersuchen ließen. Und an ihnen wurden dann die Ergebnisse gewonnen. Daß der Internist dadurch ein mehr oder minder einseitig ausgelesenes (klinikbedürftiger Krankheitszustand bzw. Spezialgebiet des Klinikchefs) zu sehen bekam, bedarf keiner besonderen Unterstreichung.

Infolgedessen wurden für unsere vorliegenden Untersuchungsbefunde nur die Paradentose-Patienten (12 männliche und 16 weibliche im Alter von 26—67 Jahren) einer typischen zahnärztlichen Großstadt-Praxis herangezogen. Wir waren uns dabei vollauf bewußt, daß darin ebenfalls eine wesentliche, jedoch weniger schwerwiegend zu wertende Fehlerquelle enthalten ist. Denn es liegt in der Natur der Dinge, daß der Patient eines Zahnarztes erstaunt ist und sich meist scharf ab-

25*) H. Siegmund: „Die augenblickliche Situation der wissenschaftlichen Paradentoseforschung". Dtsch. Zahn-, Mund-Kieferheilk. 1937, Bd. 4, H. 2.

lehnend verhält, wenn er sich einer allgemeinen medizinischen Untersuchung unterziehen soll. Erst recht läßt er sich nicht dazu bewegen, für die Untersuchung auf kurze Zeit eine Klinik aufzusuchen. Und ebenso ist es in kaum einem Falle möglich, auch nur aus dem Ohrläppchen etwas Blut zu entnehmen. Infolgedessen mußte die Untersuchungsmethode so eingerichtet werden, daß unter möglichster Rücksichtnahme auf den Patienten möglichst viele Befunde erhoben werden konnten. Daraus erklärt sich auch die an sich beschränkte Zahl der untersuchten Fälle.[26])

Tabelle 1

Numerus	Adipositas	Diabetes mellitus	Turbatio tonsillae	Allergia	Asthma bronchiale	Hemicrania	Chron. Rheumatitiden	Arthritis urica	Hypertonia	Epilepsia	Status familiae Adipositas
3											
5											
8				+			+				
9							+				
10				+							
11			+							+	
13			+								
15			+								
18				+							
22											
26									+		
28											

Befunde, die zum Formenkreis des sogenannten Arthritismus gerechnet werden (männl. Patienten)

Um auf die

Frage des Arthritismus als Paradentose-Ursache

eingehen zu können, stützten wir uns auf die Ausführungen von Spiro[27]) und legten unserer Tabelle dessen Zusammenstellung der zu diesem Formenkreis gehörigen Erscheinungen zugrunde. Dabei berücksichtigten wir auch einige einschlägige

[26]) Die Zahl der Fälle ist nicht immer allein ausschlaggebend. In der Ganzheitsforschung hat sich vielmehr bereits die typologische Forschungsweise bewährt. Auch die Geschichte der Medizin zeigt, daß die Aufklärung einiger weniger typischer Fälle oft mehr leistete als große Massenstatistiken. (Vergl. E. R. Jaensch: Die Eidetik und die typologischen Forschungsmethoden. Verlag von Quelle und Meyer.)

[27]) Spiro: a. a. O.

Familienbefunde. Die Tabellen 1 und 2 zeigen das Ergebnis unserer Erhebungen:

Tabelle 2

Numerus	Adipositas	Diabetes mellitus	Turbatio tonsillae	Allergia	Asthma bronchiale	Hemicrania	Chron. Rheumatitiden	Arthritis urica	Status familiae: Hypertonia	Status familiae: Epilepsia	Status familiae: Adipositas
1											
2					+					+	
4				+		+					
6									+		
7											+
12						+					
14				+							
16						+	+				
17				+							
19			+								
20										+	+
21	+				+						+
23											
24			+								
25			+								
27			+			+					

Befunde, die zum Formenkreis des sogenannten Arthritismus gerechnet werden (weibl. Patienten)

Obwohl also der Arthritismus beinahe alle innerklinischen Bilder umfaßt, geht doch aus den vorstehenden Tabellen hervor, daß *unsere Befunde die Arthritismus-Theorie nicht zu stützten vermögen.* Der Hypophyse, der Thyreoidea und den Gonaden käme eine ebensolche Beteiligungswahrscheinlichkeit zu.

Wenn es uns auch nicht selber möglich war, einen genauen *neurologischen Status* zu erheben, so haben wir doch einige charakteristische Befunde beibringen können, wie aus den Tabellen 3 und 4 hervorgeht:

Tabelle 3

Numerus	3	5	8	9	10	11	13	15	18	22	26	28
Hemicrania												
Neurasthenia				+	+		+		+			
Chvostek	+											
Romberg			+			+						
Tremor												
Turbationes nervorum in familia			+		+	+						
Morbi mentis in familia						+			+			+

Befunde, die auf Auffälligkeiten im Nervensystem hinweisen (männliche Patienten)

Tabelle 4

Numerus	1	2	4	6	7	12	14	16	17	19	20	21	23	24	25	27
Hemicrania			+			+		+								+
Neurasthenia	+	+		+	+	+				+	+					
Chvostek		+				+	+	+					+			+
Romberg				+		+	+	+			+	+		+		
Tremor	+							+	+		+				+	
Turbationes nervorum in familia		+									+				+	
Morbi mentis in familia															+	

Befunde, die auf Auffälligkeiten im Nervensystem hinweisen (weibliche Patienten)

Auffällig ist an den vorstehenden Tabellen wieder die Tatsache, daß *die Frauen eine wesentlich höhere Belastungsziffer aufweisen als die Männer.* Im ganzen gewertet, ergeben sich aber auch hier *keine Hinweise dafür, nun im nervösen Geschehen die Störungsursache für das Entstehen einer Paradentose zu sehen.*

Wie wir bei der Erklärung des Begriffes Konstitution ausgeführt haben, ist die Konstitution etwas Funktionelles, Dynamisches, nur aus dem Werden zu Verstehendes. Das darf aber nicht etwa dahin gedeutet werden, daß unter Störungen im Werden

Kinderkrankheiten

zu verstehen sind. Zur Erhärtung dieses Satzes geben wir die Tabellen 5 und 6:

Tabelle 5

Numerus	3	5	8	9	10	11	13	15	18	22	26	28
Diphtheria					+							
Scarlatina								+				+
Turbationes intestini	+	+			+							
Encephalitis												
Rachitis				+		+	+					+
Rachitis in familia												

Befunde über Störungen in der Kindheits-Entwicklung (männliche Patienten)

Tabelle 6

Numerus	1	2	4	6	7	12	14	16	17	19	20	21	23	24	25	27
Diphtheria			+		+	+				+						
Scarlatina	+				+	+	+		+							
Turbationes intestini	+		+	+	+			+	+				+			+
Encephalitis																
Rachitis	+								+			+	+			
Rachitis in familia		+							+							

Befunde über Störungen in der Kindheits-Entwicklung (weibliche Patienten)

Die vorstehenden Tabellen zeigen also, daß *tiefgreifende verändernde Prozesse in der kindlichen Entwicklung bei 7 von 28 Patienten gefehlt haben und diese trotzdem an einer Paradentose leiden.* Wir müssen also in tieferen Schichten nach anderen Zusammenhängen der Entwicklungsbesonderheiten suchen.

Tabelle 7

Numerus	3	5	8	9	10	11	13	15	18	22	26	28
Neocapillaria						+						
Turbationes vasorum capillarium morphogeneticae: Mesocapillaria												
Turbationes vasorum capillarium morphogeneticae: Archicapillaria	+			+		+	+	+	+		+	
Turbationes vasorum capillarium physiologicae: Spasmus vasorum capillarium		+	+								+	
Turbationes vasorum capillarium physiologicae: Raynaud												
Turbationes vasorum capillarium physiologicae: Fluctuatio irregularis in capillaribus				+								

Kapillar - Befunde (männliche Patienten)

Tabelle 8

Numerus	1	2	4	6	7	12	14	16	17	19	20	21	23	24	25	27
Neocapillaria						+										
Turbationes vasorum capillarium morphogeneticae: Mesocapillaria													+			
Turbationes vasorum capillarium morphogeneticae: Archicapillaria		+	+	+				+	+	+		+	+	+		+
Turbationes vasorum capillarium physiologicae: Spasmus vasorum capillarum	+	+									+					
Turbationes vasorum capillarium physiologicae: Raynaud							+									
Turbationes vasorum capillarium physiologicae: Fluctuatio irregularis in capillaribus																+

Kapillar - Befunde (weibliche Patienten)

Eine solche Möglichkeit bietet uns die

Kapillar-Mikroskopie

Und zwar sind es hier vor allem die morphogenetischen Differenzierungsstörungen, die uns auf Entwicklungsbesonderheiten aufmerksam machen. Wenn wir uns als Teststelle für die Kapillaruntersuchungen trotz des von Kolm-Groh und Ruppel eingenommenen Standpunktes für den Nagelfalz entschieden haben, so geschah dies einmal aus Zweckmäßigkeitsgründen. Denn Struktur- und Funktionsdiagnose sind an den Nagelfalzkapillaren sehr viel leichter zu stellen, als dies an der Lippenschleimhaut der Fall ist. Und wenn — wie dies später noch geschehen wird — wir die Forderung aufstellen, daß der zahnärztliche Praktiker das Kapillarmikroskop zu seinem täglichen Handwerkzeug zumindest für alle Paradentose-Erkrankungen macht, dann muß die Technik seiner Handhabung leicht zu erlernen und die Fehlerquelle bei der Ausdehnung der Befunde möglichst gering sein. Zunächst geben wir die Tabellen mit den Befunden. (Tabelle 7 und 8:

Die Tabellen 7 und 8 zeigen, daß unter unseren Patienten nur je ein männlicher und weiblicher ein wirklich normales Kapillarbild zeigen. Von den acht Patienten mit einem physiologisch veränderten Kapillarbild zeigen weitere vier funktionell veränderte *Archi*kapillaren, so daß also von 28 Patienten 21 als Träger von Archikapillaren stigmatisiert sind. Ziehen wir in Betracht, daß in Berlin die Durchschnittsbevölkerung nur zu etwa 5 bis 10% archikapillär auffällig ist, dann wird uns der obige Befund an unseren Paradentose-Patienten erst in seiner ganzen Bedeutung klar.

Um aber nicht erst wieder Mißverständnisse aufkommen zu lassen, wie sie der Kapillar-Mikroskopie schon so häufig geschadet haben, sei gleich an dieser Stelle mit allem Nachdruck betont, daß in den Archikapillaren nicht etwa die bewirkende Ursache der Paradentose zu suchen sei, ebensowenig wie die Häufung des Archikapillar-Vorkommens bei Schwachsinnigen bedeutet, daß alle Archikapillarträger schwachsinnig seien. *Vielmehr ist ein morphogenetisch gestörtes Kapillarbild nur ein Stigma extremer Variation.* In diesem Sinne sind auch unsere Befunde zu werten.

Nun gilt es noch, auf die Konstitutionsmerkmale im engeren Sinne einzugehen. Es werden darunter in Anlehnung an Kretschmer in der Hauptsache körperbauliche Auffälligkeiten verstanden. Über die diesbezüglichen Befunde geben die Tabellen 9 und 10 Auskunft:

Tabelle 9

Numerus	‚Rassen-Mischtyp'	Habitus dissonus	Deformitates digitorum et unguium	Dissonae proportiones faciei	Palatum arduum	Deformitas positus dentium	Deformitas aurium	Cutis notabilis
3						+		
5								
8						+	+	
9				+				
10				+				
11								
13			+		+	+		
15				+	+			
18				+		+		+
22				+	+		+	
26								
28				+	+	+		

Befunde konstitutioneller Besonderheiten

Tabelle 10

Numerus	‚Rassen-Mischtyp'	Habitus dissonus	Deformitates digitorum et unguium	Dissonae proportiones faciei	Palatum arduum	Deformitas positus dentium	Deformitas aurium	Cutis notabilis
1	+			+				
2		+	+	+				
4				+				
6		+		+	+			
7	+							
12	+			+	+	+		
14		+	+	+				+
16			+			+		
17		+						
19				+	+			
20		+		+			+	+
21		+		+	+			
23	+	+	+					+
24				+	+			
25		+			+			
27			+	+		+		

Befunde konstitutioneller Besonderheiten
(weibliche Patienten)

Die Tabellen 9 und 10 zeigen, daß *zwar alle Patienten in durchschnittlich drei dieser Merkmale stigmatisiert sind, sie zeigen aber ferner, daß auch hier nicht nach dem für die Entstehung der Paradentose verantwortlich zu machenden Faktor gesucht werden kann.*

Überblicken wir nun das von anderen Autoren veröffentlichte und unser eigenes Material, dann kommen wir zu dem Ergebnis, daß weder frühere Untersuchungen noch die von uns vorgelegten eine Lösung der Frage nach der Paradentose-Entstehung haben bringen können. Innersekretorische Störungen verschiedenster Art, Auffälligkeiten in der Funktion des Nervensystems, morphogenetische und funktionelle Kapillarveränderungen, körperbauliche Veränderungen im Sinne konstitutioneller Besonderheit nach Kretschmer, Symptome des Arthritismus usw. finden sich in annähernd gleicher Häufigkeit.

Wohl aber ist es uns gelungen, einen kritischen Beitrag zur Frage nach dem *Wesen der Paradentose* zu liefern. Werten wir alle von uns erhobenen Befunde in ihrer Gesamtheit, dann bietet sich uns das folgende Bild in der Tabelle 11:

Tabelle 11

Numerus aegrorum-Paradentosis	2	2	1	2	4	5	2	4	5	0	1
Numerus signorum nobilium in corpore	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Häufigkeit der konstitutions-biologischen Auffälligkeiten bei 28 Paradentose-Patienten

Alle Patienten sind in mindestens drei der konstitutionsbiologisch auffälligen Befunde stigmatisiert bei einer Durchschnittszahl von acht Befunden. Daraus leitet sich mit zwingender Notwendigkeit die Schlußfolgerung ab, daß

die Paradentose selbst ein Stigma konstitutionsbiologischer Auffälligkeit

ist. Es ist also nicht mehr die Frage zu beantworten, ob und welche Störungen im innersekretorischen System, ob Kapillarstörungen, ob Störungen im Zentral-Nervensystem oder anderes die bewirkende Ursache der Paradentose sind. Sondern die Paradentose ist, ebenso wie die sonst nachweisbare Abwegigkeit der Konstiution, selbst *ein Stigma extremer Variation,* ein Ausdruck einer *Störung im Aufbau des konstitutionellen Gesamtgefüges der Person.*

Das Organum dentale erweist sich somit als Locus minoris resistentiae für verschiedenartigste Störungen im Aufbau eines übergeordneten Gefüges. Die Lösung der Frage, weshalb die Störung sich gerade hier manifestiert, wird Aufgabe künftiger Forschung sein, und diese wird vor allem von Entwicklungsphysiologen und Erbforschern geleistet werden

müssen. Doch damit ist sie in mancher Hinsicht bereits aus dem Interessenkreis des zahnärztlichen Praktikers hinausgerückt. *Für diesen endet das Problem im Grunde mit unseren hier vorliegenden Ergebnissen!* Denn wenn er bei seinen Patienten feststellt, daß eine Paradentose besteht, und wenn er darüber hinaus eine kapillarmikroskopische oder andere bemerkenswerte Auffälligkeit der Konstitution feststellen kann, dann ist ihm neben seinen lokalen und technischen Maßnahmen für eine erfolgreiche zahnärztliche Sanierung des Gebisses sein Handeln vorgeschrieben: Es ist die zusätzliche *konstitutionsmedizinische Behandlung des Patienten.* Diese wird damit ihrer Natur nach völlig variabel, und es gibt daher auch keine internmedizinische Behandlung der Paradentose schlechthin, sondern nur eine konstitutionsmedizinische Sanierung, eine korrigierende Konstitutionsbehandlung.

Zusammenfassung:

1. Die Paradentose ist keine Störungsfolge eines bestimmten innersekretorischen Organs.
2. Für die Paradentose läßt sich bisher keine direkt bewirkende klinische Ursache feststellen.
3. Die Paradentose ist vielmehr eine Störung im Aufbau des konstitutionellen Gesamtgefüges der Person und steht somit gleichwertig neben innersekretorischen, nervösen, funktionellen und morphologischen Abwegigkeiten im Sinne extremer Variation als Krankheitsdisposition überhaupt.
4. Für das therapeutische Vorgehen bei der Paradentose ergibt sich daraus die Notwendigkeit einer Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Konstitutionsmediziner.
5. Für die Erforschung des Paradentose-Problems müssen in erster Linie die Entwicklungsphysiologie und Entwicklungsmechanik sowie die Erbforschung eingesetzt werden, vor allem hinsichtlich der Besonderheiten des Organum dentale bei Paradentotikern und deren erbbiologischem Umkreis.

* * *

Herrn Professor Dr. W. Jaensch möchte ich hier meinen aufrichtigen Dank abstatten für die freundliche Überlassung dieser Arbeit, ebenso wie für seine Anregungen und Ratschläge. Danken möchte ich auch seinem Assistenten, Herrn Dr. Bober, der an den von mir untersuchten Patienten für seine eigenen Arbeiten Sonderbefunde erhob und mir seine Ergebnisse zur Mitverwertung überließ. Diese in gemeinsamer Zusammenarbeit entstandenen Teile sind in der vorgelegten Dissertation fortgelassen worden.

Lebenslauf:

Am 23. I. 1903 bin ich als Sohn des Oberpostsekretärs Ernst Munzel in Berlin geboren. Ich besuchte das Sophien-Gymnasium in meiner Heimatstadt und blieb an dieser Schule bis zur Primareife. In der Inflationszeit erlernte ich das Bankfach. Da ich aber keine innere Befriedigung an diesem Beruf hatte, machte ich nachträglich das Abiturienten-Examen, um mich dem Fach zuzuwenden, für das ich schon immer Zuneigung hatte, der Zahnheilkunde.

Nach ordnungsgemäßem Studium in Berlin legte ich hier im Januar 1932 das Zahnmedizinische Staatsexamen ab. Nunmehr nahm ich mehrere Assistenzstellen an und machte mich dann selbständig.